



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 200 16 405 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 R 7/04**  
B 60 R 7/08

②① Aktenzeichen: 200 16 405.8  
②② Anmeldetag: 20. 9. 2000  
④① Eintragungstag: 14. 2. 2002  
④③ Bekanntmachung  
im Patentblatt: 21. 3. 2002

DE 200 16 405 U 1

⑦③ Inhaber:  
Hymer-Leichtmetallbau GmbH & Co. KG, 88239  
Wangen, DE

⑦④ Vertreter:  
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 88131  
Lindau

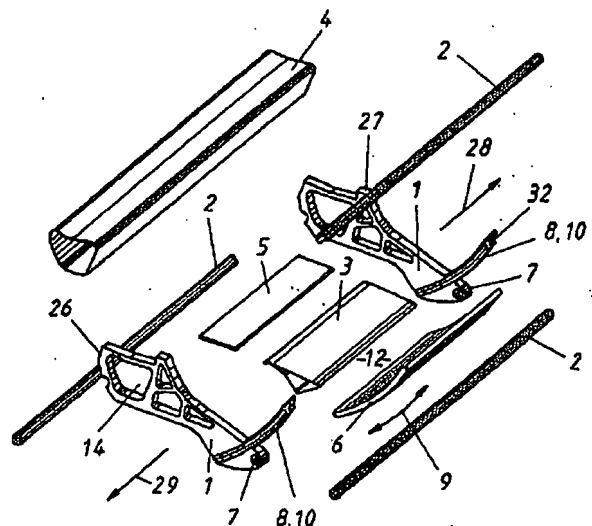
⑥⑥ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:

DE 41 19 623 C1  
DE 37 41 164 C1  
DE 696 00 773 T2

Prospekt: Der Supermirafiori, Fiat 131,  
März 78;

⑤④ **Gepäckfach eines Fahrzeuges**

⑤⑦ Gepäckfach im Deckenbereich eines Land-, Luft- oder  
Wasserfahrzeuges das mit einer bewegbaren Gepäck-  
klappe (6) verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Gepäckfachklappe (6) entlang einer Verschiebebahn  
(11) von der verschlossenen in die geöffnete Stellung ver-  
schiebbar ausgebildet ist.



DE 200 16 405 U 1

11.10.01

5

Amtl. Aktenzeichen: DE 200 16 405.8

Anwaltsakte: 14408.1-H3877-60

01. Oktober 2001

10

### Gepäckfach eines Fahrzeuges

Die Erfindung betrifft ein Gepäckfach im Deckenbereich eines Land-, Luft- oder Wasserfahrzeuges, das mit einer bewegbaren Gepäckfachklappe verschließbar  
15 ist.

In Fahrzeugen der eingangs genannten Art ist es bekannt, im Deckenbereich ein Gepäckfach anzuordnen, welches mit einer Gepäckfachklappe verschließbar ist.

20 Es sind hierbei Lösungen bekannt, bei denen die Gepäckfachklappe über Scharniere etwa an der Unterkante des Gepäckfaches angelenkt ist und die Öffnungsbewegung durch entsprechende Gasdruckstoßdämpfer gedämpft wird.

Nachteilig bei dieser Schwenklagerung der Gepäckfachklappe ist jedoch, daß sie  
25 gegen den Benutzer schwenkt, ihn beim unvorsichtigen Öffnen sogar verletzen kann und im übrigen im Öffnungszustand den Raum unter dem Gepäckfach behindert und überdies kostenaufwendig und verschleißanfällig ist.

Es ist eine weitere scharnierartige Anlenkung einer Gepäckfachklappe bekannt, bei der das Scharnier in der Nähe der Oberkante des Gepäckfaches sitzt, wobei  
30 die Gepäckfachklappe um eine Achse parallel zur Fahrtrichtung des Fahrzeuges nach oben hin aufschlägt.

Damit ist allerdings der Nachteil verbunden, daß wiederum die Gepäckfachklappe gegen den Benutzer sich öffnet und der Raum vor dem Gepäckfach bei geöffneter  
35 Gepäckfachklappe ungünstig verkleinert wird.

11.10.01

- 5 Insbesondere in Luftfahrzeugen ist es im übrigen bekannt, die Gepäckfachklappe selbst mindestens teilweise als Boden des Gepäckfaches auszubilden, so daß mit nach unten abschwenkender Gepäckfachklappe (die an entsprechenden Längslenkern gehalten ist) die gesamte Gepäckfachklappe mit einem Teil des Bodens des Gepäckfaches nach unten verschwenkt wird, um ein Beladen zu  
10 ermöglichen.

Eine derartige Konstruktion ist aufwendig und verschleißanfällig. Außerdem ist das Schließen der Gepäckfachklappe schwierig, wenn das Gepäckfach mit schweren Gepäckstücken beladen ist.

15

Der Raum unter dem Gepäckfach wird durch die großflächig nach unten schwenkende Gepäckfachklappe stark in seinem lichten Profil beeinträchtigt.

- 20 Aus dem Stand der Technik geht dazu aus der DE 41 19 623 C1 eine Vorrichtung zur Unterteilung von Flugzeugkabinen hervor. Die Vorrichtung dient zur Unterteilung einer Flugzeugkabine und wird zwischen zwei Gruppen von Sitzplätzen angeordnet. Hierbei weist mindestens ein Trennelement mit einem Vorhang im Wesentlichen senkrecht zum Boden der Flugzeugkabine. Das Trennelement ist positionsveränderlich gelagert und im Bereich mindestens einer  
25 Führungsschiene geführt. Die Führungsschiene ist im Wesentlichen als ein Handlauf ausgebildet, der Halterungselemente aufnimmt, die relativ zum Handlauf verschieblich ausgebildet sind. Hierbei handelt es sich jedoch um eine verschiebbare Trennwand, welche je nach Bedarf den Kabinenbereich unterschiedlich abteilt. Eine Gepäckaufbewahrung in der Form eines  
30 Gepäckfaches ist damit jedoch nicht realisierbar.

- Die DE 37 41 164 C1 zeigt eine Gepäckablage für Fahrzeuge, insbesondere für Flugzeuge. Die Gepäckablage wird mittels Trennwänden in Einzelfächer unterteilt und in einer Überkopf-Konfiguration zu den Passagieren in Längsrichtung des  
35 Fahrzeuges angeordnet. Die einzelnen Fächer sind jeweils durch Klappen verschließbar. Hierbei handelt es sich um eine recht aufwendige Ablage mit dem

DE 200 16 405 U1

11.10.01

- 5    Nachteil, dass zwei Verschlussklappen benötigt werden um entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu gewährleisten, wie sie im Flugbetrieb erforderlich sind.

- Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde ein Gepäckfach im Deckenbereich eines Fahrzeuges der eingangs genannten Art so weiterzubilden, 10    daß eine möglichst einfache und kostengünstige Bewegung der Gepäckfachklappe gegeben ist und daß das Gepäckfach möglichst gut zugänglich ist.

DE 200 16 405 U1

22.09.00

- 5 Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruches 1 gekennzeichnet.

Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, daß die Gepäckfachklappe nun nicht mehr scharnierartig an Scharnieren oder Lenkern am Gepäckfach schwenkbar  
10 befestigt ist, sondern daß die Gepäckfachklappe entlang einer Verschiebebahn von der verschlossenen in die geöffnete Stellung verschiebbar ausgebildet ist.

Damit wird insgesamt auf Scharniere, Lenker und auch auf zugehörnde Gasdruckdämpfer verzichtet, was zu besonders niedrigen Herstellungskosten  
15 führt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, daß die angehobene Stellung der Gepäckfachklappe die Schließstellung ist, während die abgesenkte Stellung der Gepäckfachklappe die Offenstellung ist. Die  
20 Gepäckfachklappe wird also geöffnet, indem sie einfach nach unten verschoben wird, so daß das Gepäckfach von vorne her zugänglich wird.

Wenn insbesondere die Öffnungsbewegung entlang einer kreisbahnförmigen Verschiebebahn erfolgt, die etwa dem mittleren Klappenradius entspricht, wird der  
25 Raum unterhalb des Gepäckfaches nur unwesentlich in seinem lichten Profil behindert.

Wenn man nämlich insgesamt die Gepäckfachklappe leicht bogenförmig (insbesondere kreisförmig) ausbildet ergibt sich der Vorteil, daß die  
30 Gepäckfachklappe dem Gepäckfach ein größeres Stauvolumen zuordnet, weil sie das Gepäckfach nicht gerade abschließt, sondern ausgebaucht ist.

Durch die Kreisabschnittsform des Profils der Gepäckfachklappe ergibt sich der weitere Vorteil, daß nun eine kreisbahnförmige Verschiebebahn für die

DE 200 16 405 U1

22.09.00

- 5 Gepäckfachklappe vorgesehen ist, die demzufolge vom Benutzer weg von der Schließstellung in die Offenstellung nach unten verschoben wird, so daß die in einer unteren und in Richtung zum Fenster verschobene Gepäckfachklappe in ihrer Offenstellung nur teilweise Elemente der Deckenverkleidung und insbesondere der Versorgungsmodule des Deckensystems überdeckt, nicht aber
- 10 das lichte Profil des Luftraums unterhalb der Gepäckfachklappe wesentlich behindert.

Das Gepäckfach kann so bei geöffneter Gepäckfachklappe leicht beschickt werden, denn es schwenkt keine Gepäckfachklappe gegen den Benutzer.

15

Eine derartige Verschiebeführung der Gepäckfachklappe in zugeordneten Führungen längs einer Verschlebbeahn an feststehenden Teilen des Deckensystems wird insbesondere an Armen ausgebildet, die bevorzugt werkstoffeinstückig an sogenannten Integralträgern angeformt sind.

20

Derartige Integralträger sind Leichtmetall-Gussprofile, die etwa senkrecht zur Fahrtrichtung des Busses an der Unterseite der Decke des Busses befestigt sind. An den genannten Integralträgern ist nun erfindungsgemäss die Verschlebbeahn zur Verschiebeführung der Gepäckfachklappe angeordnet.

25

- Wenn im Folgenden aus Vereinfachungsgründen lediglich die Anwendung der Verschiebeführung einer Gepäckfachklappe an einem Gepäckfach in einem Omnibus geschildert wird, so ist dies nicht beschränkend für die vorliegende Erfindung zu sehen. Die Erfindung bezieht sich auf alle Gepäckfächer, die im
- 30 Deckenbereich eines Land-, Luft- oder Wasserfahrzeuges angeordnet sind.

Die Verschiebeführung zwischen den genannten nutenförmig ausgebildeten Verschlebbeahnen im Bereich der Integralträger und den zugeordneten

DE 200 16 405 U1

22 5 19 00

- 5    Seitenflächen der Gepäckfachklappen kann unterschiedlich ausgebildet sein.  
Neben Gleitführungen können auch Rollenführungen verwendet werden.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Neuerung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Schutzansprüche, sondern auch aus der  
10    Kombination der einzelnen Schutzansprüche untereinander.

Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie  
15    einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Neuerung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Neuerung  
20    hervor.

Es zeigen:

- Figur 1:    Schematisiert in perspektivischer Ansicht die Elemente eines  
25    Deckensystems eines Omnibusses in auseinandergezogener Darstellung
- Figur 2:    Ein Schnitt durch den Dachaufbau eines Omnibusses mit einem  
30    Deckensystem nach Figur 1
- Figur 3:    Perspektivische Ansicht von zwei nebeneinanderliegenden Gepäck-  
fächern mit einem Gepäckfach in Offenstellung und ein weiteres in  
Schließstellung.

DE 200 16 405 U1

22.09.00

- 5 Gemäss den Figuren 1 und 2 besteht der Dachaufbau eines Omnibusses im wesentlichen aus einem Dachkantprofil 17 und einem sich daran anschließendem Sandwich-Modul 20, die beide zusammen in nicht näher dargestellter Weise miteinander verbunden sind.
- 10 Das Sandwich-Modul 20 ist von Längsprofilen 24 durchgriffen, die im gegenseitigen Abstand zueinander angeordnet sind und den Dachaufbau in Längsrichtung versteifen.

- An der Unterseite des Dachkantprofils 17 sind in gegenseitigem Abstand gemäss
- 15 Figur 1 eine Vielzahl von Integralträgern 1 befestigt, die aus einem Leichtmetall-Gussprofil bestehen, wobei die Integralträger die Halterungen für das Deckensystem sind.

- Sie weisen zueinander fluchtende Ausnehmungen 14 auf, die von einem
- 20 gemeinsamen Installationskanal 4 durchgriffen sind, in dem bspw. die Luftführung und auch die Stromversorgungs- und Signalkabel geführt sind.

- Zur Versteifung des gesamten Dachaufbaus sind die Integralträger gemäss Figur 1 und 2 von Längsprofilen 2 durchgriffen, wobei das vordere Längsprofil 2 durch
- 25 Aufnahmen 7 in den Integralträgern 1 hindurchgreift, während ein oberes Längsprofil 2 im Deckenbereich mit dem Integralträger 1 und ggf. der Decke verbunden ist, während ein hinteres Längsprofil 2 durch entsprechendes Anschrauben des Längsprofils 2 an dem Integralträger 1 befestigt ist.

- 30 Zwischen den Integralträgern 1 wird gemäss Figur 1 und 2 das Gepäckfach 12 ausgebildet welches im wesentlichen aus einem vorderem Gepäckfachboden 3 besteht, an den sich ein hinterer Gepäckfachboden 5 anschliesst. Das Gepäckfach 12 wird nach vorne durch eine Gepäckfachklappe 6 abgeschlossen, die gemäss Figur 1 und 2 bogenförmig ausgebildet ist und in Pfeilrichtung 9 und in

DE 200 16 405 U1



22.09.00

- 5 Gegenrichtung hierzu auf einer Bewegungsbahn 11 verschiebbar und feststellbar geführt ist.

Die Bewegungsbahn 11 wird hierbei durch Führungsnuten 10 ausgebildet die als Längsnuten in Führungsarme 8 eingearbeitet sind, die an den Integralträgern 1 angeformt sind.

In diese Längsnuten greifen von den Seitenkanten der Gepäckfachklappe 6 ausgehend nicht näher dargestellte Gleit- oder Führungselemente ein, wobei an jeder Seitenkante der Gepäckfachklappe ein oder mehrere im Abstand zueinander angeordnete Gleit- oder Führungselemente angeordnet sein können, welche in 15 die zugeordneten Führungsnuten 10 eingreifen.

In der Schließstellung gemäss Figur 2 liegt die Oberkante der Gepäckfachklappe daher an der Oberseite der Führungsnut 10 an.

20

In der Offenstellung wird die Gepäckfachklappe 6 in Pfeilrichtung 9 nach unten bewegt und folgt der Bewegungsbahn 11 bis etwa zu Position 15 gemäss Figur 2. Hieraus wird erkennbar, daß die Gepäckfachklappe 6 in ihrer Offenstellung nicht in den Raum unterhalb oder vor das Gepäckfach 12 hineinragt und in der 25 Offenstellung insbesondere kein störendes Element darstellt.

Sie ist leicht bewegbar, weil sie der Schwerkraft folgt und entsprechend der Auslegung der Gleit- oder Führungselemente kann eine verkantungsfreie Führung erreicht werden.

30

Die Offenstellung und/oder Schließstellung kann durch entsprechende Magnethalterungen arretiert werden.

DE 200 16 405 U1

22.09.00

- 5 Die Figur 2 zeigt lediglich der Vollständigkeit halber daß sich das Dachkantprofil 17 bis in die Nähe des Rahmenprofils 30 des Fahrzeuges zur Ausbildung von Fensterrahmen erstreckt.

Die Figur 3 zeigt in perspektivischer Ansicht die Vorteile der Erfindung.

10

Hierbei ist erkennbar, daß die geöffnete Gepäckfachklappe 6' nach unten in Pfeilrichtung 9 verschoben wird ohne daß die Gepäckfachklappe 6' in den Bewegungsraum vor oder unter dem Gepäckfach 12 eingreift.

- 15 Das geöffnete Gepäckfach 12 kann deshalb leicht mit Gepäck 13 beladen werden und in die die Oberkante und Unterkante des Gepäckfachs definierenden Längsprofile 2 können Beleuchtungselemente eingebaut werden, um dauernd oder lediglich bei geöffnetem Gepäckfach dieses zu beleuchten.

- 20 Die Beleuchtung kann sowohl von dem unteren Längsprofil 2 als auch von dem oberen Längsprofil 2 erzeugt werden oder im Bereich lediglich eines Längsprofils 2 angeordnet sein.

- 25 Die Figur 3 zeigt im übrigen, daß in der Offenstellung der Gepäckfachklappe 6' nicht einmal die für die Licht- und Luftversorgung notwendige Versorgungseinheit 16 mit eingebauten Beleuchtungslampen und Luftdüsen wesentlich behindert wird.

DE 200 16 405 U1

22.9.00

5

### Zeichnungslegende

- 1. Integralträger
- 2. Längsprofil
- 3. Gepäckboden
- 10 4. Installationskanal
- 5. Gepäckfachboden
- 6. Gepäckfachklappe 6'
- 7. Aufnahme
- 8. Führungsarm
- 15 9. Pfeilrichtungen
- 10. Führungsnut
- 11. Bewegungsbahn
- 12. Gepäckfach
- 13. Gepäck
- 20 14. Ausnehmung
- 15. Position
- 16. Versorgungseinheit
- 17. Dachhautprofil
- 18.
- 25 19.
- 20. Sandwich-Modul
- 21.
- 22.
- 23.
- 30 24. Längsprofil
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 35 29.
- 30. Rahmenprofil

DE 2000 18 405 U1

20 10 00

5

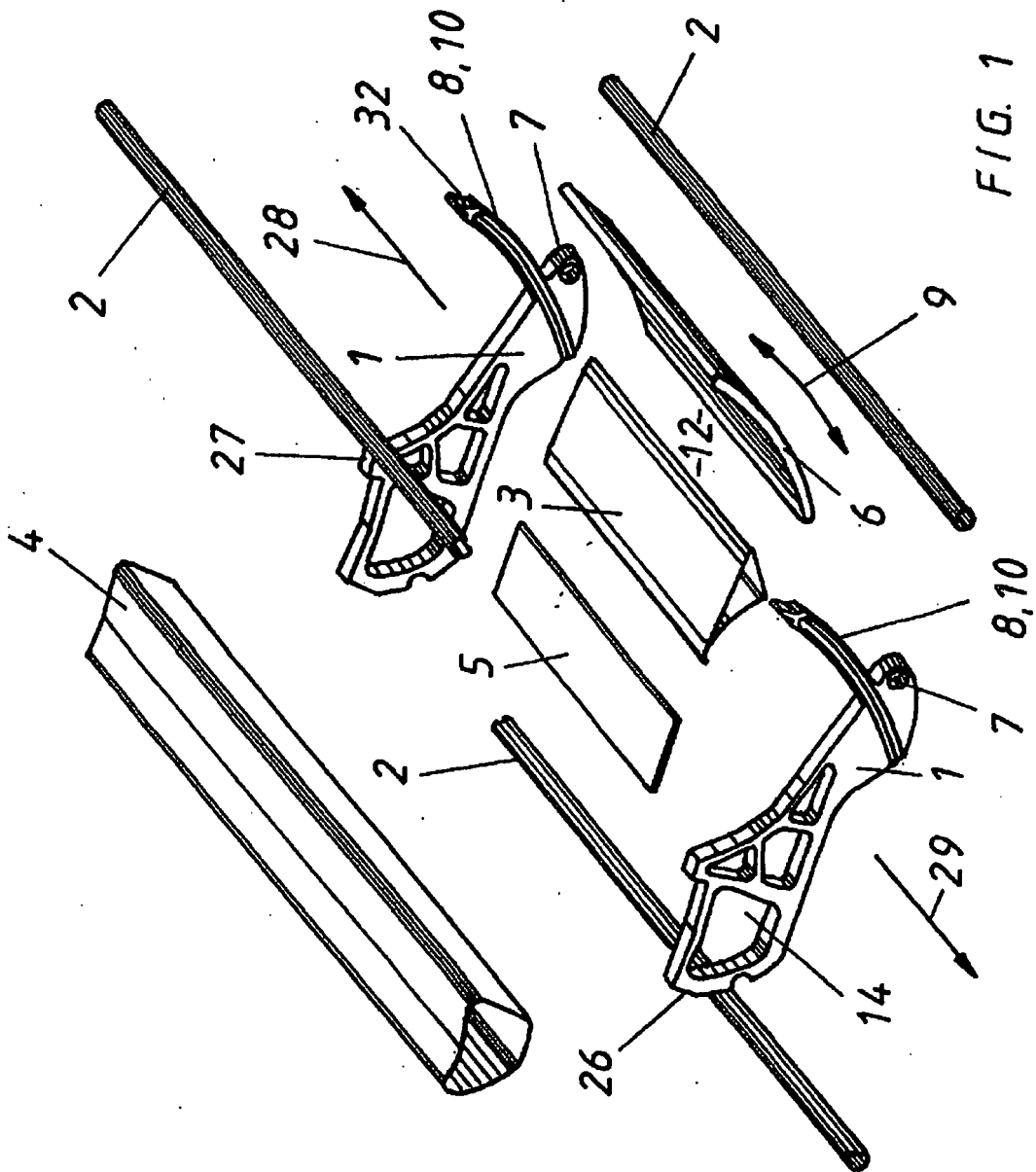
### Schutzansprüche

1. Gepäckfach im Deckenbereich eines Land-, Luft- oder Wasserfahrzeuges das mit einer bewegbaren Gepäckklappe (6) verschließbar ist,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
10 die Gepäckfachklappe (6) entlang einer Verschiebebahn (11) von der verschlossenen in die geöffnete Stellung verschiebbar ausgebildet ist.
2. Gepäckfach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
bei einem im wesentlichen von vorne zugänglichen Gepäckfach (12) die  
Gepäckfachklappe (6) von einer angehobenen Schließstellung in eine  
15 abgesenkte Offenstellung verschiebbar ausgebildet ist.
3. Gepäckfach nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß die**  
Öffnungsbewegung entlang einer kreisbahnförmigen Verschiebebahn (11)  
erfolgt, die etwa dem mittleren Klappenradius entspricht.
4. Gepäckfach nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
20 **dadurch gekennzeichnet, daß**  
an parallelen und einem gegenseitigen Abstand zueinander einnehmenden ,  
quer zur Fahrtrichtung verlaufenden und zwischen sich das Gepäckfach (12)  
ausbildenden Integralträgern (1) die Gepäckfachklappe (6) verschiebbar geführt  
ist.
- 25 5. Gepäckfach nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
an den Integralträgern (1) etwa bogenförmige Führungsarme (8) angeformt  
sind, in denen Führungsnuten (10) angeordnet sind, in denen die  
Gepäckfachklappen jeweils seitlich eingreifen und dort verschiebbar geführt  
sind.

DE 200 16 405 U1

13.10.00

1/3



DE 200 16 405 U1

H 3077

13.10.00

2/3

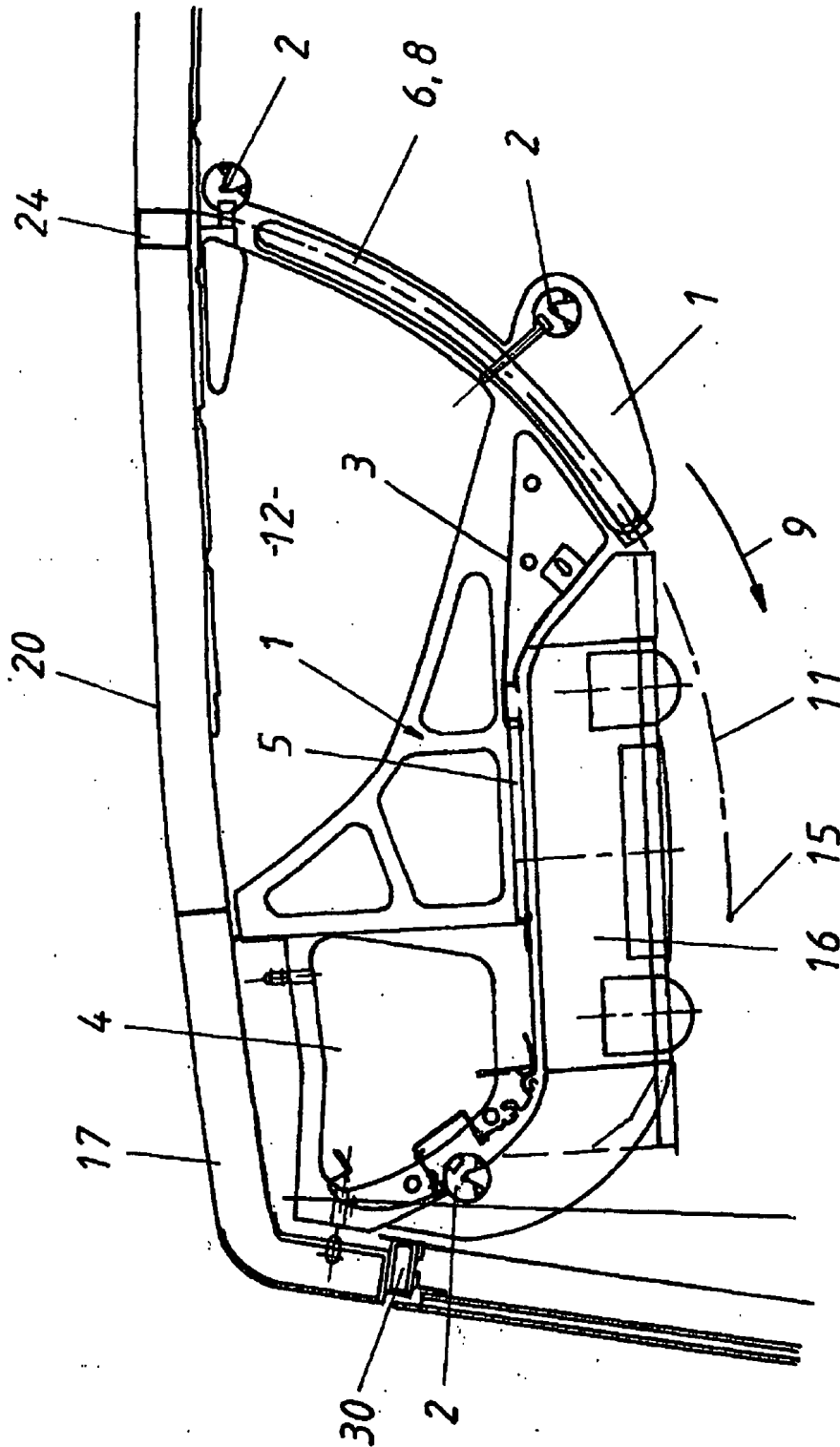


FIG. 2

DE 200 16 405 U1

H3877

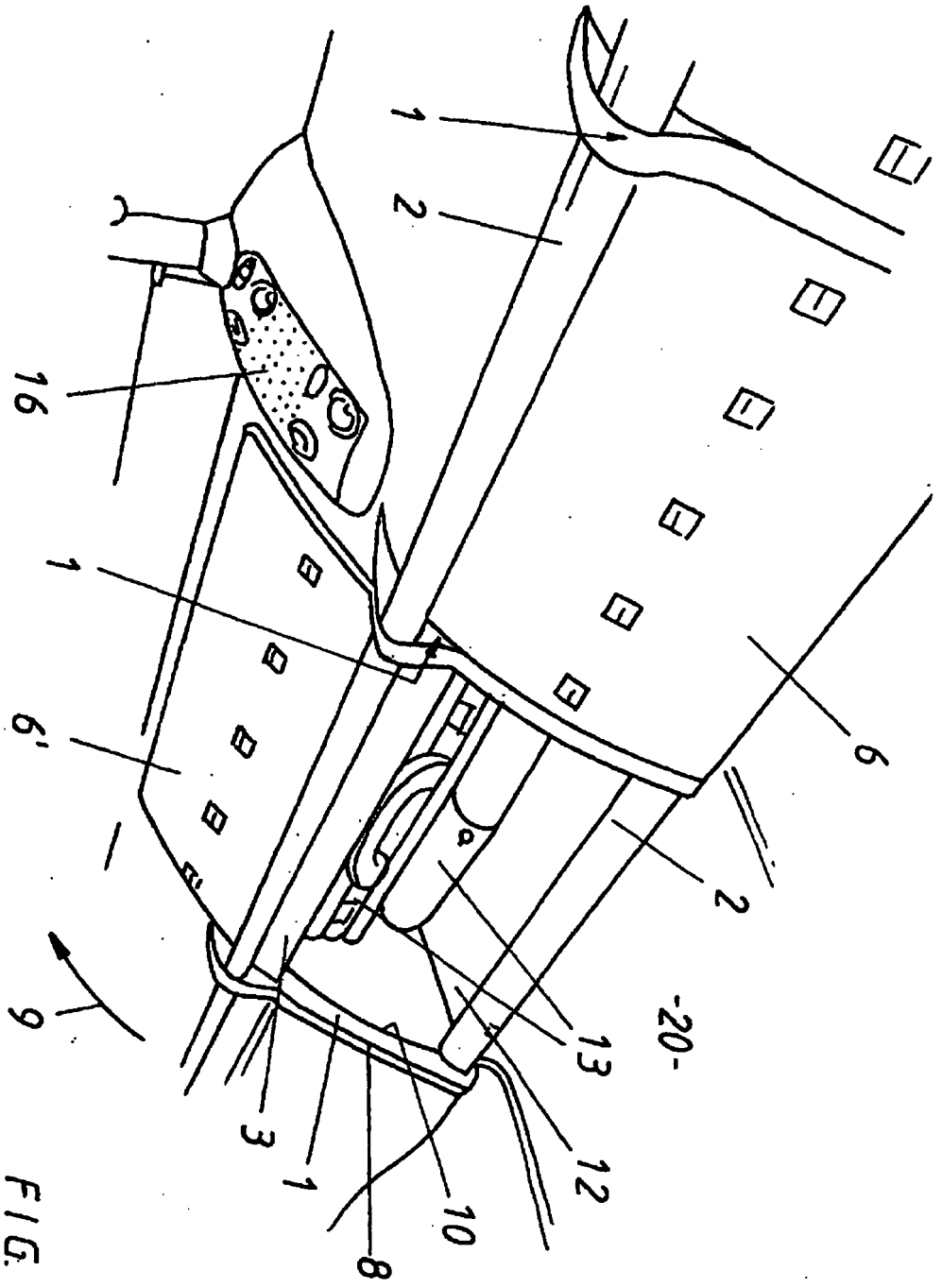


FIG. 3

3/3